Nr. 51. Kraków, 22 Grudnia 1899. Rok XVI.

TYGODNIK ROLNICZY

Organ c. k. Towarzystwa Rolniczego Krakowskiego

wychodzi w każdy piątek.

Prenumerata wraz z przesyłką pocztową wynosi: w państwie austr. rocznie 6 złr., półrocznie 3 złr., dla członków Towarzystw rolniczych i uczniów zakładów naukowych rolniczych rocznie 4 złr.; w Królestwie Polskiem rocznie 5 rs., a w państwie niemieckiem 10 marek. Pojedynczy numer 12 ct.

Prenumeratę należy nadsyłać do Administracyi: **Kraków, ul. Batorego l. 22.**

Rękopisy nie nadające się do druku zwraca się tylko na żądanie i na koszt autora.

Listów nieopłaconych nie przyjmuje się.

Przedruk artykułów bez upoważnienia podpisanych autorów i podania źródła nie dozwolony.

Adres Redakcyi: **Kraków, ul. Batorego l. 22.**

TREŚĆ.

W jaki sposób można na lżejszej glebie wyprodukować ubogi w azot jęczmień browarny?

Przez

Dr. Th. Remy.

(Odczyt na dorocznem zebraniu Zakładu doświadczalnego i szkolnego dla browarnictwa w Berlinie).

(*Dokończenie*).

Drugą kategoryę środków ułatwiających produkcyę jęczmienia ubogiego w azot stanowi racyonalne nawożenie roślin azotem. Nawóz azotowy wywiera dwojaki wpływ: podwyższa plon i zwiększa zawartość ciał białkowych w zbiorze. Pierwszy z tych wpływów jest tem większy, drugi zaś tem mniejszy, im bardziej dostarczona roślinie w nawozie ilość azotu nie dosięga granicy dobrego wyzyskania. Przeciwnie zaś powiększenie ilości ciał białkowych jest tem większe, a podniesienie plonu tem mniejsze, im bardziej ilość azotu, którą rośliny mają do swej dyspozycyi, stoi blisko tej granicy. Wskazują to rezultaty następującego doświadczenia, w którem, dając różną ilość dawek po 0·5 *g* azotu, uzyskano następujące podwyższenia:

	plonu	zawartości ciał białkowych
pierwsza dawka	29%	12%
druga »	28 »	17 »
trzecia »	26 »	17 »
czwarta »	11 »	35 »

Wiadomo zaś dobrze, że nadzwyczaj silne nawożenie azotem może w pewnych warunkach nietylko nie wywołać żadnej przewyżki w plonie, lecz przeciwnie sprowadzić obniżenie się zbioru wskutek wylegnięcia i uszkodzenia przez pasorzyty które na bujnie rozwinięte rośliny szczególnie łatwo się rzucają.

Wszędzie zatem, jako pierwszą zasadę uprawy jęczmienia browarnego można uważać stare prawidło, że na nawozie azotowym trzeba możliwie oszczędzać. Ale osobliwie na gruntach piaszczystych nie powinno się posuwać oszczędności za daleko, ponieważ wskutek tego zbiory mogą być bardzo niskie. W tym razie ważnem jest przeto wielce rozstrzygnięcie kwestyi: do jakiej granicy można dawkę nawozu azotowego powiększać bez obawy o znaczne pogorszenie się jakości jęczmienia. Naturalnie liczbami trudno bardzo tę granicę określić, gdyż nietylko role rozmaitych gospodarstw ale i łany jednego i tego samego gospodarstwa różnią się często co do siły nawozowej, od której wymiar dawki nawozowej zależy. Oznaczyć zatem trafnie wysokość dawki nawozu azotowego pod jęczmień można tylko na podstawie prób na miejscu w gospodarstwie podejmowanych. Pamiętać przytem trzeba, że przez ustosunkowanie najwięcej przyjazne dla rozwoju jęczmienia wszystkich czynników produkcyi możemy podnieść granicę dobrego wyzyskania azotu i dzięki temu skierować dodany w nawozie azot ku wyprodukowaniu pożądanej przewyżki a zapobiedz równocześnie niekorzystnemu wzbogaceniu ziarna w ciała białkowe. W nawozach zatem fosforowych oraz potasowych, jak również w środkach mających na celu ubezpieczenie roślinom wody, mamy skuteczny sposób korygowania niekorzystnego wpływu nawożenia azotem.

A teraz z kolei wypada nam zająć się ważnemi pytaniami: Jakich nawozów azotowych najlepiej używać pod jęczmień? Jaki związek istnieje między formą użytego azotu a działaniem nawozu? Czem można sobie wytłómaczyć złą renomę saletry chilijskiej jako nawozu azotowego?

Co się tyczy formy azotu, to od niej niewątpliwie zależy: 1) ilość azotu, jaką w ogóle może roślina z nawozu pobrać i 2) pora, w jakiej azot dodany w nawozie staje się dla rośliny dostępny. W pobieraniu pokarmów przez jęczmień, tak samo jak i przez inne rośliny daje się zauważyć pewna prawidłowość. Z doświadczeń wykonanych z jęczmieniem Hanna widać wyraźnie, że jęczmień potrzebuje szczególnie dużo azotu w pierwszych stadyach swego rozwoju, w chwili zaś ukazywania się kłosów zapotrzebowanie azotu znacznie się zmniejsza. Na kilka

tygodni przed zupełnem dojrzeniem, a zatem w ciągu okresu obejmującego około 80 dni, jęczmień jary kończy już czerpanie azotu z gleby. Azot zatem dany w nawozie, który w ciągu tego czasu nie mógł być pobrany w postaci przyswajalnych związków, zostaje dla jęczmienia stracony.

Jak wiadomo, azot znajdujący się w organicznych nawozach azotowych musi, nawet w najwięcej przyjaznych warunkach, odbyć przemiany pochłaniające dosyć czasu, zanim przejdzie w stan dla rośiin przyswajalny, zatem zamieni się na kwas azotowy. Znaczna więc część azotu dodanego w postaci nawozu azotowego musi być niedostępną dla pierwszej uprawianej rośliny szczególnie wtedy, gdy ta roślina, jak właśnie jęczmień, posiada bardzo krótki okres wegetacyi. Azot amoniakalny ulega znacznie łatwiej nitryfikacyi, to też sole amonowe bywają lepiej wyzyskiwane niż azot nawozów organicznych. W saletrze chilijskiej znajduje się zaś azot w formie gotowej wprost do pobrania, dlatego też z tego nawozu może być najlepiej wyzyskany. W naszych doświadczeniach pobrał jęczmień odmiany Hanna azotu:

1) z saletry chilijskiej	68·6—76·8%
2) z siarkanu amonowego	62·6—64·4 »
3) z nawozów organicznych (pudrety i guana)	37·6—38·8 »

Wskutek tych tak znacznych różnic w wyzyskaniu azotu, zarówno działanie korzystne jak i niekorzystne, a więc u jęczmienia browarnego podniesienie zawartości ciał białkowych, objawia się u nawozów organicznych słabiej niż u soli amonowych a osobliwie u saletry chilijskiej. Z faktu tego nie należy jednak bynajmniej wnosić, że saletra jest szczególnie niebezpiecznym nawozem, gdyż o skuteczne podniesienie plonów przecie nam chodzi, a niebezpieczeństwo przenawożenia roli azotem można łatwo zażegnać przez odpowiednie ograniczenie dawki nawozu.

Jak już wspomniałem, od formy, w jakiej azot podaje się w nawozie, zależy także czas, w którym dostarczony pokarm azotowy będzie mógł być przez rośliny pobrany. Łatwo przyswajalny i szybko działający azot saletry zużyje jęczmień, gdy inne pokarmy znajdą się w dostatecznej ilości, na pokrycie głównej potrzeby w młodocianym okresie i to bez względu na to, czy w glebie pozostaną, czy też nie pozostaną dostateczne zapasy pożywienia dla normalnego zakończenia rozwoju. Następstwem tego jest naturalnie bujny rozwój z początku i zawiązywanie się licznych i silnych organów roślinnych. Do zupełnego jednak ich wykształcenia potrzeba naturalnie także stosunkowo wielkich ilości pokarmów i wody. W miarę bowiem silniejszego rozwijania się za młodu zwiększa się zapotrzebowanie pożywienia w późniejszych okresach wegetacyi. Bujność zatem rozwoju jęczmienia, jaką z początku zapewnia saletra, nie daje jeszcze bynajmniej rękojmi, że plon będzie wysoki i dobrej jakości. Stać się to może tylko wówczas, gdy także i w późniejszych okresach wegetacyi zwiększone zapotrzebowanie przez jęczmień pokarmów i wody będzie w zupełności zaspokojone; gdzie zaś to będzie niemożliwem, końcowy rozwój prowadzący do wykształcenia nasienia musi być upośledzony. Następstwem tego bywa nietyle plon obfitujący w ciała białkowe, ile słabe wykształcenie ziarna i niekorzystny stosunek między słomą a ziarnem, zatem — kierunek produkcyi pod względem gospodarskim zgoła niepożądany. Te stosunki są niewątpliwie najczęściej przyczyną tyle a tyle razy spostrzeganego w praktyce pogorszenia jęczmienia wskutek nawiezienia saletrą. Sole amonowe i nawozy azotowe organiczne są pod tym względem o wiele bardziej niewinne, gdyż działają powolniej, zatem w młodocianym okresie tak rozwoju nie pobudzają jak saletra chilijska, a zapotrzebowanie do normalnego zakończenia wegetacyi pokarmów i wody utrzymują i później w takiej mierze, że nawet na lekkich gruntach prawdopobnem jest pokrycie tego zapotrzebowania. I w tym jednakże przypadku można uniknąć niekorzystnego ostatecznego wpływu użytej na nawóz saletry, a to przez rozdział całej przeznaczonej porcyi na kilka dawek. Wówczas jednak trzeba część saletry rozsiewać na wierzchu po rosnących już roślinach, co zawsze o tyle jest do pewnego stopnia niebezpieczne, że saletra pozostawiona na powierzchni roli nie będzie działała skutecznie, jeżeli jej deszcz nie spłucze. Ponieważ zaś w lecie deszczu często brak, działanie nawet tak łatwo rozpuszczalnego nawozu jak saletra, przy użyciu podczas wegetacyi, jest zawsze trochę niepewne.

Z przyczyn wyżej już wymienionych wypada zachować bądź co bądź pewną ostrożność, stosując pod jęczmień saletrę chilijską. Do tego przyłącza się jeszcze jeden wzgląd dalszy, a mianowicie nadzwyczaj łatwa przyswajalność azotu saletry podczas wielkiej posuchy w gruncie. Okoliczność ta pociąga za sobą to następstwo, że rośliny saletrę wprowadzoną do gleby asymilują nawet wówczas, gdy nawet umiarkowany rozwój dla braku wody nie jest możliwy. Gdy zaś azot dostaje się do organizmu rośliny i wchodzi w obieg jej materyi, a roślina nie może go przerobić, z powodu jakiejkolwiek przeszkody, na znaczną ilość masy roślinnej, tworząca się w tych warunkach szczupła ilość substancyi organicznej musi być bogatą w azot. Z tego też względu zagraża niebezpieczeństwo, że saletra właśnie w czasie suchego roku daje plony zawierające stosunkowo dużo ciał białkowych. Ponieważ zaś na lekkich gruntach brak wody bardzo często się zdarza, niepożądany ten skutek nader często na nich się objawia. Różnicę tę w zachowaniu się saletry i nawozów organicznych, zależnie od stopnia wilgotności ziemi, wykazują następujące rezultaty naszych doświadczeń, w których dodawano na wazon 1 *g* azotu w saletrze lub w pudrecie:

zawartość wody	zbiór w *g* saletra	zbiór w *g* pudreta	zawartość ciał białkowych w % saletra	zawartość ciał białkowych w % pudreta	wyzyskanie azotu z nawozu w % saletra	wyzyskanie azotu z nawozu w % pudreta
6— 9% .	35·5	33.0	17.2	11.8	39.6	13.7
9—12 » .	80.9	68.8	13.3	11.6	69.1	39.5
12—18 » .	134.3	104.2	7.6	7.9	68.6	38.8

Azot organiczny zachowuje się zatem o tyle odmiennie od azotu saletrzanego, że do przejścia w stan przyswajalny wymaga koniecznie pewnego stopnia wilgotności w ziemi. Jeżeli wody brak, azot nawozu organicznego nie może być zgoła pobrany i roślina daje w tym przypadku plon wprawdzie mały, lecz równocześnie mniej bogaty w azot aniżeli jęczmień nawieziony saletrą.

Jak więc widzimy, pewne okoliczności przemawiają zatem istotnie przeciwko stosowaniu saletry pod jęczmień browarny. Jakkolwiek ujemnych następstw użycia saletry można po największej części uniknąć, należy koniecznie wrazie stosowania tego nawozu zachować wielką ostrożność, jeżeli nie chcemy zamiast saletry użyć wprawdzie mniej czynnych ale zarazem i mniej niebezpiecznych azotowych nawozów organicznych.

Dobry jęczmień browarny można tylko tam wyprodukować, gdzie są odpowiednie warunki do normalnego zakończenia rozwoju. Wynika to już stąd, że głównem kryteryum przy ocenie jęczmienia browarnego jest dobrze wykształcone ziarno, a dalej, że zawartość azotu w plonie jest w danych stosunkach nawozowych i klimatycznych odwrotnie proporcyonalną

do wysokości zbioru. Ubogie w azot jęczmiona będziemy mogli tem pewniej uzyskać, im bardziej możemy podnieść plon bez uciekania się do nawozu azotowego. Rozwój zaś, który prowadzi do wielkiego plonu można zapewnić w dwojaki sposób: 1. przez możliwie jak najlepsze przygotowanie gleby dla uprawianej rośliny i 2. przez wybór roślin odpowiednich dla danej miejscowości. W wyborze zatem odmian mamy bardzo prosty środek zapewnienia sobie dobrego rozwoju naszych roślin uprawnych. Że środkiem tym można o tyle tylko się posłużyć, o ile nie zagraża to celowi uprawy, a więc w naszym przypadku produkcyi jęczmienia odpowiedniego dla celów browarnych — nie potrzeba szeroko dowodzić. Wybór zatem można rozciągnąć tylko na takie odmiany jęczmienia, które wogóle mogą dać dobry jęczmień browarny. Wybierając zaś odmiany odpowiednie dla gruntów piaszczystych, trzeba przedewszystkiem mieć na oku skromne zapotrzebowanie wody.

Zapytać teraz należy: czy istnieją różnice w zapotrzebowaniu wody u odmian jęczmienia nadających się do produkcyi materyału browarnego? Na to pytanie możemy dać odpowiedź potwierdzającą, gdyż w naszych doświadczeniach stwierdziliśmy znaczne różnice w ilości wody spotrzebowanej przez różne odmiany jęczmienia. Przedstawiają je następujące liczby, wśród których zapotrzebowanie wody dla jęczmienia odmiany Hanna wyrażone jest przez liczbę 100:

	zużycie na produkcyę 1 *g* ziarna	1 *g* ziarna ze słomą
1. jęczmień krajowy:		
Hanna	100	100
Selchow	105	97
2. jęczmień Chevalier:		
Richarda	109	117
Heinego ulepszony	111	119
3. jęczmień Imperial:		
Webba bezostny	121	137
Goldthorpe	122	153

Jak więc widzimy, trzy grupy jęczmienia: krajowe, Chevalier i Imperial różnią się co do zapotrzebowania wody całkiem typowo. Dzięki skromnemu zużyciu wody t. zw. odmiany krajowe nadają się dla gleb lżejszych, gdyż stosunkowo najmniej odczują niedostatek wody w ziemi. Przeciwko zatem złemu wykształceniu ziarna i znacznej zawartości ciał białkowych można na wszystkich suchszych ziemiach w znacznym stopniu się bronić, biorąc do uprawy jęczmień Hanna, selchowski i inne.

Ważną wielce dla uszlachetnienia odmian jęczmienia nadających się do uprawy na lekkich gruntach jest okoliczność, że własności morfologiczne, którym jęczmiona krajowe zawdzięczają głównie swe skromne wymagania co do wody, — są dziedziczne. Mniejsze bowiem zużycie wody jest następstwem ograniczonego parowania dzięki stosunkowo małej powierzchni liści. Ponieważ mamy tu do czynienia z przymiotem dziedzicznym, możemy go spotęgować przed dobór do hodowli nasienia osobników, u których liście są słabiej rozwinięte. Należy tu jednak liczyć się z niebezpieczeństwem, że zmniejszenie powierzchni liści pociąga za sobą zwykle zmniejszenie masy liści, a rośliny z mniejszą masą liści są mniej plenne. Uniknąć jednak można niebezpieczeństwa zredukowania plenności przez jednostronny wybór, jeżeli do hodowli będzie się przeznaczać potomstwo roślin mających liście wąskie lecz za to grube.

Dobiegam do końca, po przedstawieniu treściwem tych punktów widzenia, które zaznaczyły się w rezultatach naszych trzyletnich, już dosyć wielostronnych doświadczeń. Jak widzieliśmy, znaczenia wpływu nawozów nie należy lekceważyć, jednakże rozszerzenie i poprawa uprawy jęczmienia browarnego na gruntach lekkich w naszym klimacie jest przedewszystkiem kwestyą wody. W miarę tego jak się uda jęczmiona przez odpowiedni dobór odmian i przez świadome celu uszlachetnienie chronić na lekkiej glebie przed niedostatkiem wody, zdołamy i tu produkować szlachetne, ubogie w ciała białkowe jęczmiona i rozszerzyć obszar roli zdatny do uprawy jęczmienia browarnego.

Nieco o odpadkach przemysłu browarniczego, gorzelniczego, cukrowniczego i krochmalarskiego oraz o ich wartości przy żywieniu inwentarza.

Skreślił

Bronisław Janowski.

Kwestya żywienia inwentarza uległa w ostatnich czasach wielkiej zmianie. Wpłynęły na to liczne zdobycze teoretycznej wiedzy, które poparte rozlicznemi praktycznemi doświadczeniami, wyświetliły nam tę ciemną dawniej sprawę, dając nam pewne wytyczne punkta, których się trzymając możemy działać skutecznie i nie potrzebujemy błądzić po omacku. Te wyniki badań, skojarzone z równoczesnemi zmianami ekonomicznemi, wpłynęły o tyle, że dzisiaj już niezawsze możemy polegać wyłącznie na żywieniu inwentarza karmą, jaką nam dała natura bezpośrednio w formie roślin pastewnych; lecz zmuszeni jesteśmy do używania innych pomocniczych pokarmów. W pomoc przyszedł nam tu rozwój techniki przemysłowej, tej zwłaszcza, gdzie przerabia się surowe płody rolnicze, przekonano się bowiem że odpadki przy tych przemysłach powstające, dawniej uważane jako nieużytki, i przysparzające fabrykantowi nie mało kłopotu, mają nieraz wielką wartość odżywczą dla zwierząt, grają więc w kwestyi żywienia inwentarza wcale niepoślednią rolę. Obecnie też mamy całe szeregi różnych pokarmów z tego źródła pochodzących, najgłówniejszymi jednak, zwłaszcza dla naszych warunków, są te, które otrzymujemy przy fabrykacyi piwa, spirytusu, drożdży, cukru i krochmalu.

Przemysł browarniczy dostarcza hodowcy nader cennych odpadków w postaci kiełków, młóta czyli słodzin, oraz mniej ważnego wyługowanego chmielu. Kiełki słodowe ten pierwszy odpadek przy fabrykacyi piwa, cieszą się powszechną sławą jako pasza dobra zwłaszcza dla młodzieży i bydła mlecznego, zbliżają się bowiem swym składem do strączkowych, mając ilość znaczną, bo 24% surowego białka, stosunek pokarmowy nader ścisły bo 1:2·5, obok znacznej ilości kwasu fosforowego; przytem są smaczne, łatwo strawne (80% sur. proteinów, 75% materyj wyciągowych bezazotowych i 64% sur. włóknika) i są przez bydło chętnie jadane. Przy zakupnie kiełków należy zwracać baczną uwagę na ich wygląd, zapach i ilość zanieczyszczeń, w ten sposób bowiem można się zaznajomić z ich jakością. Dobre kiełki mają wygląd pulchnej, nitkowato-pokręconej masy, jasno-żółtej barwy, przy namoczeniu wydającej przyjemny aromat. Kolor ciemno-brunatny również jak i zapach stęchły, nienormalny, świadczą o zepsuciu lub przypaleniu słodu. Zwykle zawierają one pewien procent zanieczyszczeń w formie piasku, ziemi i t. d., procent ten w dobrych kiełkach powinien być jak najmniejszy. Kiełki łatwo przyciągają wilgoć, wskutek czego prędko ulegają psuciu, należy też je przechowywać w miejscu suchem i przewiewnem.

Kiełki podaje się zwykle rozrobione wodą, często także poprzednio zmielone a nieraz i zaparzone. Przy wychowie młodzieży można je podawać w małych ilościach przed odłączeniem, potem zaś dawkę stopniowo się zwiększa aż do dwóch kilogramów dziennie na głowę. Ilości tej nie należy powiększać zwłaszcza u bydła mlecznego, mleko bowiem może nabrać gorżkawego smaku i korzennego zapachu. Przy większych dawkach zauważono nawet zaburzenia wewnętrzne i poronienia.

U źrebiąt $^1/_3$ część owsa a nawet połowę można zastąpić kiełkami, u dorosłych koni można tylko część owsa temiż zastąpić i to na krótki czas, przy ciągłem bowiem używaniu kiełków przez czas dłuższy, tracą konie temperament i zdolność do pracy. Dla bydła opasowego mniej są korzystne, zaś świnie i owce jedzą je chętnie i dobrze zużytkowują.

Słodziny lub młóto pozostające po oddzieleniu brzeczki, zawierają dużo azotu, są łatwo strawne i aromatyczne, są też pokarmem polecenia godnym dla bydła mlecznego i opasów zwłaszcza przy równoczesnem skarmianiu pasz surowych. Podług Dra Märckera strawność ogólnego azotu dochodzi do 91%, tłuszczu do 82%. Początkowo znane były słodziny tylko w formie, jaką po oddzieleniu brzeczki przedstawiają, a więc nader wodnistej, wskutek czego łatwo ulegały psuciu. Takie świeże młóta, nie nadające się do przewozu, służyć mogą tylko tym gospodarstwom, które się znajdowały w bliskości browarów. Wiele też bardzo szło ich na marne, zwłaszcza że próby przechowywania i zakwaszania okazały się niekorzystne. Chcąc więc to złe, wynikające z wielkiej wilgotności, usunąć, zaczęto w ostatnich czasach oddawać je hodowcom w stanie wysuszonym. Suszone słodziny przedstawiają masę brunatną o przyjemnej, chlebowej woni; barwa zbyt ciemna świadczy o użyciu przy suszeniu zbyt wysokiej temperatury, a więc tem samem o mniejszej strawności. Przygotowane w ten sposób dadzą się długi czas przechowywać, nie psując się i nie tracąc przyjemnego zapachu, byle tylko miejsce przechowania było suche i przewiewne. Spasać je można w stanie zupełnie suchym, lub po namoczeniu w wodzie ciepłej lub zimnej, jak również zmieszane z brahą, ziemniakami, burakami, zaparzone lub nie; w każdym stanie są równie chętnie przez bydło jadane. Poprawiają one wygląd zwierzęcia, podnoszą wydajność i jakość mleka, nadając temu przyjemny zapach. Nadają się korzystnie do tuczenia jagniąt, wołów i świń a nawet dla koni mogą znaczną część owsa zastąpić. Całe szeregi doświadczeń nad żywieniem różnych zwierząt suszonem młótem wykonywane, świadczą dowolnie o wartości tychże, szczególnie też należy je polecać gospodarstwom, które cierpią na brak dobrej paszy.

Chmiel wyługowany można także uważać za jeden z odpadków, mających pewne choć nie wielkie w żywieniu znaczenie. Zawiera on przy 25% suchej substancyi wprawdzie dość dużo bo 4·3% białka, nie jest jednak lepiej strawnym od dobrej słomy.

Przy przemyśle gorzelniczym pozostaje jako nieużytek braha, czyli wywar. Odpowiednio do tego, z czego wyrabiany jest spirytus, mamy różne wywary i tak ziemniaczany, żytni, kukurydziany i t. d. Zajmiemy się głównie tym pierwszym, gorzelnie bowiem rolnicze, używają zwykle do wyrobu spirytusu ziemniaków. Stanowisko brahy ziemniaczanej w kwestyi żywienia od dawna już jest określone i ustalone; wiąże się z nią ściśle ekonomiczne znaczenie gorzelni rolniczych. Jak wiadomo, gospodarstwo posiadające gorzelnię ma zapewniony zbyt na ziemniaki, prócz tego nie odbiera roli zbyt wiele materyj pokarmowych, gdyż tę w brasze, względnie w nawozie z brahy pochodzącym napowrót roli powracają, w spirytusie bowiem wywozi się tylko węglowodany, a więc składniki, które roślina czerpie z powietrza. Pochodzi to z samego procesu fabrykacyi spirytusu. Tu mianowicie zaparzone ziemniaki zaprawia się w celu zcukrzenia skrobi słodem, zaś przy następnej fermentacyi rozkłada się ten cukier na alkohol, wszelkie zaś inne składniki zarówno ziemniaka jak i słodu pozostają w brasze. Braha jest więc pokarmem zawierającym dużo azotu i to w formie łatwo strawnej, gdyż wskutek działania drożdży wiele mniej wartościowych amidów przemienia się w łatwo strawne białka. Stosunek pokarmowy jest nader ścisły bo 1 : 2, 3; posiada jednak wywar jedną wielce ujemną stronę, a tą jest nadmierna bo do 94% dochodząca ilość wody. To sprawia, że braha nie zawsze może być należycie wykorzystaną i że przy używaniu jej należy zachować pewne ostrożności. Przedewszystkiem nie należy jej używać w nadmiernej ilości i równocześnie należy z nią skarmiać głównie pasze bogate w łatwo strawne materye bezazotowe, np. melasę (na 100 litr. brahy 5 kg melasy) wtenczas bowiem te materye bezazotowe uzupełniają łatwo strawne azotowe w brasze się znajdujące. Mało stosunkowo zawiera wywar ziemniaczany tłuszczu, a zatem przy żywieniu nim bydła mlecznego należy ten brak wyrównać dodając makuchów n. p. palmowych. Baczną uwagę zwracać należy na samą jakość wywaru, często bowiem zdarza się, zwłaszcza przy aparatach starej konstrukcyi, że braha zawiera pewien procent spirytusu, co wpływa szkodliwie na zdrowie zwierząt. Wywar należy podawać w stanie ciepłym, wtedy bowiem jest lepiej strawny, przechowywanie brahy nawet na czas krótki nie jest do polecenia, łatwo bowiem się rozkłada.

Chcąc złe wynikające z obecności wody usunąć, zaczynają obecnie wyrabiać brahę suszoną; ma to jednak znaczenie głównie dla tych fabryk, które same nie hodują bydła, zaś dla typowych rolniczych gorzelni nie byłoby to korzystnem.

Przy przemyśle cukrowniczym pozostają wytłoczyny buraczane i melasa. W celu wydobycia cukru w soku komórkowym buraka się znajdującego, poddaje się, jak wiadomo, stosownie przyrządzone zżynki buraczane procesowi dyfuzyjnemu zapomocą odpowiedniego przepłukiwania wodą; przy tym procesie razem z cukrem dyfunduje część białek i połączeń amidowych, reszta zaś materyj a więc znaczna część białka, włóknik, małe ilości tłuszczu i nierozpuszczalne węglowodany pozostają w tych zżynkach. Zżynki te w stanie takim, jaki po ukończeniu procesu dyfuzyjnego przedstawiają, zawierają nadmierną, bo do 94% ilość wody, posiadają też wszelkie złe strony z tego wynikające. Zwykle też poddaje się je częściowemu odwodnieniu w specyalnie urządzonych prasach — mimo tego jednak zawierają one jeszcze dużo wody i tak n. p. wyciskane w prasie Klusemanna mają 89·8% wody, łatwo też się psują, muszą więc być zaraz skarmiane. Takie wytłoczyny zwane szynclami są pokarmem dobrym, o luźnym stosunku pokarmowym, bo na jedną część substancyi azotowej idzie 7 do 8 części materyj bezazotowych; należy też je skarmiać razem z paszami o ściślejszym stosunku n. p. z makuchami etc. i zawierającemi większe ilości tłuszczu, tego bowiem jest w wytłoczynach zaledwie 0·1%. Robione próby dołowania nie wydały pomyślnych rezultatów, przy tem bowiem tracą wytłoczyny znaczne ilości materyj pokarmowych i stają się szkodliwemi dla zdrowia zwierząt. W ostatnich czasach zaczęto wyrabiać suszone wytłoczyny w specyalnych przyrządach metodą Bühtner'a i Meyer'a. Otrzymane w ten sposób wytłoczyny zawierają 10·5% wody a 89·5% suchej substancyi, w czem jest 5·0% strawnych materyj białko-

wych a 62·5% strawnych bezazotowych i 1·0% tłuszczu. Mamy zatem środek pokarmowy o tym samym składzie co wytłoczyny zwykłe, lecz lepiej działający i łatwo się przechowujący, bo bez nadmiaru wody. Takich suszonych sznycli można dawać krowom mlecznym w ilości 3—4·5 *kg*, wołom opasowym 5—7·5 *kg*, wołom roboczym 4—6 *kg*, owcom 0·3 *kg*. Przy żywieniu świeżemi należy unikać zbytniego nadmiaru, jak również zwracać uwagę na jakość, łatwo bowiem mogą nastąpić różne zaburzenia w trawieniu a nawet zapalenie kiszek.

Ostatniemi czasy zaczęły wchodzić w użycie t. zw. melasowe sznycle; są to wytłoczyny prasowane, suszone z ogrzaną drobno rozdzielaną melasą (5 5 wytłoczyn — 3 melasy) metodą S. Wüstenhayen-Gecklingen. Zawierają one w tym stanie więcej azotu i cukru, są też smaczniejsze, ale znacznie droższe.

Melasa zawiera proteinu zaledwie 1% a za to dużo, bo 60% bezazotowych materyj wyciągowych, których większa część znajduje się w formie cukru, a więc w formie łatwo strawnej i przechodzącej w ciele zwierzęcia w tłuszcz. Główną wadą melasy jest nadmierna ilość soli, wywołujących nieraz rozwolnienie, oraz brak wapna i kwasu fosforowego, co może sprowadzić rozmiękczenie kości; cukier bowiem w żołądku łatwo przechodzi w kwas mlekowy, który wytwarzając reakcyę kwaśną, pozbawia kości wapna. Toteż żywienie melasą należy prowadzić nader ostrożnie, nie dając zbyt wielkich racyi (krowy mleczne do $1^1/_2$ *kg*, woły opasowe do 2 *kg*, owce do 300 *g* dziennie), unikając równoczesnego skarmiania pasz kwaśnych, dodając zaś mączki kostnej, lub fosforanu wapna z kredą szlamowaną w ilości 20—30 *g* na dorosłą sztukę dziennie.

Melasę najlepiej podawać w formie mieszaniny z innemi paszami; w tym celu rozcieńcza się ją wodą w równej ilości i zaprawia n. p. równą częścią grysu. Dobrą mieszaninę daje melasa z mąką palmową, która do 60% melasy przyjmuje. Robione próby żywienia mieszaniną melasy z torfem, przemawiają za jej używaniem.

Odpadki pozostające przy fabrykacyi skrobi są różnej wartości pożywnej, zależnie z czego skrobia jest wyrabianą. Przy wyrobie krochmalu z ziemniaków pozostaje włóknik czyli t. zw. pulpa ziemniaczana; jest to pasza nader uboga w białko, o luźnym stosunku pokarmowym (1+17—23) ale bardzo łatwo strawna i może być razem z innemi paszami dobrze wykorzystana zwłaszcza przez krowy mleczne. Ponieważ wskutek obecności wody łatwo ulega rozkładowi, wyrabiają ją w stanie suszonym; zawiera wtedy 3·2% proteinu a 73·1% materyj wyciągowych bezazotowych. Mieszają ją również z melasą, co znacznie podnosi jej odżywczą wartość. Pozostałości przy wyrobie krochmalu pszennego są w przeciwieństwie do poprzednich paszą zawierającą dużo azotu; zwykle bywają spasane w stanie świeżym, zaczynają jednak wchodzić w handel suszone. W obu razach działają dobrze, szczególnie u świń opasowych. Po odparowaniu wody pomywczej, zwanej niekiedy brahą pozostają resztki, mające wartość zbliżoną do grysu pszennego.

Z TOWARZYSTWA ROLNICZEGO KRAKOWSKIEGO.

Czynności Komitetu.

W dniu 9 grudnia 1899 roku odbyło się posiedzenie Komitetu Towarzystwa rolniczego krakowskiego pod przewodnictwem prezesa Andrzeja hr. Potockiego. Obecni pp. F. A. hr. Breza, Karol Czecz, Maryan Dydyński, prof. Dr. Antoni Górski, Dr. Jan Hupka, Dr. Stefan Jentys, Alfred Lippoman, prof. Władysław Lubomęski, Dr. Witold Milieski, Stanisław Ostaszewski, Michał hr. Rostworowski, Dr. Klemens Rutowski, insp. hod. Feliks Sandoz i Stefan Bojanowski, sekretarz Dr. Adam Krzyżanowski.

Po odczytaniu i przyjęciu protokółu z poprzedniego zgromadzenia, zajęto się poruszoną przez Towarzystwo okręgowe jasielskie sprawą reformy ustawy wodnej z roku 1869 i przekazano ją komisyi złożonej z pp. Chrząszczewskiego, Ostaszewskiego i hr. Reya. Na wezwanie Wydziału krajowego zamianowano przedstawicielem Komitetu w krajowej Radzie kolejowej delegata komitetu w państwowej Radzie kolejowej p. Władysława Struszkiewicza na czas od 1 stycznia 1900 roku do 31 grudnia 1902 roku a zarazem uchwalono prosić delegata o peryodyczne składanie Komitetowi sprawozdania z obrad wymienionych korporacyi. Przyjąwszy do wiadomości pismo Wydziału Rady powiatowej krakowskiej z zawiadomieniem, że Rada powiatowa przeznacza w roku 1900 na zakład sadowniczy pod Krakowem 100 złr., postanowiono ponownie odnieść się do Rad powiatowych zachodniej części kraju z prośbą o subwencyę. Na zapytanie namiestnictwa, do których miejscowości należałoby przesyłać telegraficznie kursa wiedeńskiej giełdy zbożowej, postanowiono odpowiedzieć, że w pierwszym rzędzie do Krakowa, a w drugim do miejscowości będących siedzibą towarzystw rolniczych okręgowych. W imieniu bar. Czecza, którego Komitet prosił o robienie starań w celu przyspieszenia sankcyi ustawy sejmowej o komasacyi, Dr. Krzyżanowski podał wiadomość, że sankcya tej ustawy ma nastąpić w najbliższej przyszłości, co do ulg zaś stęplowych przy dobrowolnej arondacyi, które ustają z dniem 31 grudnia b. r., wniósł rząd na interwencyę Koła polskiego wywołaną petycyą krakowskiego Towarzystwa rolniczego, ustawę przedłużającą czas trwania tych ulg. W celu usunięcia ze sprawozdań statystycznych błędnych dat uchwalono zażądać od ministerstwa rolnictwa subwencyi na dokładne pomiary obszarów zajętych pod uprawę różnych plonów rolniczych, które wykonywanoby stopniowo i kolejno powiatami, tak że w ciągu 25 lat zebranoby pomiary w całej Galicyi zachodniej. Tymczasem zaś postanowiono odnieść się do wybitnych właścicieli ziemskich z prośbą, aby podali ze swej okolicy jak najdokładniejsze daty co do rozdziału gruntów pod uprawę najważniejszych plonów rolniczych. W budżecie wydatków i dochodów na rok przyszły, w dziale funduszów własnych uchwalono następujące pozycye:

A. Dochody

38% od wkładek członków	800	złr.
subwencya rządowa	500	„
„ krajowa	3000	„
nadzwyczajne	500	„
zwrot kosztów administracyi:		
funduszem „bydło“	500	złr.
„ „trzoda chlewna“	300	„
„ „statystyka“	300	„
razem	5900	złr.

B. Wydatki

mieszkanie	700	złr.
płace i remuneracye	3070	„
pensya wdowia	500	„
wydatki administracyjne	1500	„
subwencya Tygodnika rolniczego	600	„
razem	6370	złr.
niedobór	470	złr.

Stosownie do wezwania ministerstwa rolnictwa postanowiono odnieść się do Towarzystw rolniczych okręgowych z żądaniem przeprowadzenia badań statystycznych wedle nadesłanego przez ministerstwo kwestyonaryusza N. 2 i 4, kwestyonaryusz 1 rozesłać do szeregu osób przez Komitet oznaczonych a wypracowanie ogólnej opinii w sprawie odnowienia traktatów handlowych polecono Drowi Krzyżanowskiemu; na cele tych dochodzeń statystycznych przeznaczono z funduszów własnych dodatkowy kredyt w kwocie 500 złr.

Na wniosek sekcyi hodowlanej przyjęto w prelimina-

rzu wydatków z funduszu hodowlanego następujące pozycye: I. Bydło rogate 26190 złr. (w tem na stacye buhajów 8000 złr., na zakładanie obór zarodowych i cielęciarni 5000 złr. na premiowania 5900 złr.). II. Trzoda chlewna 9000 złr. (dopłata do prosiąt chlewniom zarodowym 4800 złr., zakładanie chlewni zarodowych 2000 złr.). III. Owce 955 złr. IV. Drób 624 złr. Z funduszu na premiowania przeznaczono: 1. na powiaty Biała, Grybów, Jasło, Krosno i Limanowa po 500 złr.; 2. na powiaty Bochnia, Dąbrowa, Mielec, Nowy Sącz, Wadowice, Wieliczka, Gorlice i Myślenice po 200 złr.; 3. na powiaty Brzesko, Chrzanów, Kolbuszowa, Kraków, Nisko, Pilzno, Podgórze, Ropczyce, Rzeszów, Strzyżów, Tarnobrzeg, Tarnów, Żywiec, po 100 złr. Miejscowości leżące w powiecie bocheńskim na granicy pow. limanowskiego, gdzie hodowla bydła wyżej stoi, mogą otrzymać dodatkowe kwoty na premiowania z funduszu rezerwowego, na ten cel w kwocie 500 złr. przeznaczonego. Na fotografowanie sztuk zarodowych postanowiono żądać od ministerstwa rolnictwa jednorazową subwencyę w kwocie 300 złr.

Na wniosek sekcyi chowu koni postanowiono utworzyć w Słupi w pow. wielickim u p. Aleksandra Dydyńskiego subwencyonowaną stacyę ogiera a w budżecie wydatków na rok 1900 wstawić następujące pozycye: subwencyonowanie licencyonowanych ogierów 1200 złr., zakupno ogierów na stacye 3050 złr., koszta administracyjne 215 złr.

KRONIKA POSTĘPU
w dziedzinie gospodarstwa wiejskiego.

Zawartość laseczników gruźliczych w maśle. Dr. Weissenfeld badał w hygienicznym instytucie w Bonn 32 prób masła na obecność żyjących laseczników gruźliczych. Dwadzieścia prób pochodziło z więszych mleczarń krajów nadreńskich, Westfalii i Holandyi, dwanaście zaś z zagród włościańskich w okolicy Bonn. Rezultaty tych badań wypadły, jak następuje: 1. W dwudziestu dwóch próbach nie znaleziono zupełnie ani prawdziwych laseczników tuberkulicznych, ani też t. z. pseudotuberkulicznych, z tych 20 prób nie wywołało żadnych zmian patalogicznych u zwierząt doświadczalnych, 1 próba wywołała u doświadczalnego zwierzęcia zapalenie otrzewnej ze śmiertelnym przebiegiem, wreszcie jedna próba przyprawiła zwierzę o śmierć, nie wywołując żadnych widocznych patalogicznych zmian. 2. Laseczniki tuberkuliczne lub pseudotuberkuliczne znaleziono w dziesięciu próbach, z których jedna wywołała prawdziwą gruźlicę a 7 — pseudotuberkulozę (gruzły na płucach, wątrobie, śledzionie i t. p. Ze wszystkich zatem 32 badanych prób masła, tylko trzy, czyli 9·36% zawierało żywe laseczniki tuberkuliczne. Należy przytem podnieść, że tylko dwie mleczarnie ze wszystkich, z których pochodziły badane próby masła, poddawały śmietanę pasteuryzacyi i że właśnie masło dostarczone przez jedną z tych dwóch mleczarń zabiło zwierzęta w jeden lub dwa dni po injekcyi, nie wywołując w organach widocznych zmian. Laseczniki będące przyczyną tej choroby, jak się Weissenfeld przekonał, tworzą zarodniki trwałe, które wyższą temperaturę podczas pasteuryzacyi bardzo dobrze znoszą. Ciekawe jest również następujące zestawienie rezultatów uzyskanych przez Weissenfelda z wynikami zebranymi przez innych badaczów:

	ilość prób badanych	ilość prób, w których wykryto	laseczniki	gruźlicze
Brusaferon	9	1	czyli	11·1%
Roth	20	2	„	10·0 „
Schuchardt	42	0	„	0 „
Obermüller	14	14	„	100·0 „
Petri	102	33	„	32·0 „
Gröning	17	8	„	47·0 „
Rabinowitsch	80	0	„	0 „
„	15	2	„	13·2 „
„	?	?	„	100·0 „
„	19	0	„	0·0 „
Obermüller	10	8	„	80·0 „
Knorr	17	4	„	17·0 „
Weissenfeld	32	3	„	32·0 „

(Berliner klinische Wochenschrift).

SPRAWY BIEŻĄCE.

Niemiecko-austryacka konferencya w sprawie spichrzów zbożowych. W dniu 1-go grudnia b. r. zebrała się w Halli konferencya 77 przedstawicieli 44 niemieckich i austryackich związkowych towarzystw założonych w celu wspólnej sprzedaży zboża, aby się naradzić nad rozwinięciem i organizacyą interesu zbożowego. Austryackie ministerstwo rolnictwa reprezentował sekretarz ministeryalny Dr. Ertl. Na konferencyi tej omawiano następujące sprawy: Administracya składów zboża w ogólności i rozszerzenie jej działalności na zakupno i sprzedaż artykułów w gospodarstwie produkowanych i konsumowanych. Pod jakimi warunkami i wśród jakich okoliczności można założyć towarzystwo spichrzowe? Sposób odbioru zboża z rąk gospodarzy należących do towarzystwa i oznaczenie ceny zboża. Czy można polecić zakupno zboża od należących do towarzystwa po cenach bieżących, czy też zapłatę częściową za dostarczone zboże z zastrzeżeniem ostatecznego obrachunku na końcu roku? Urządzenie okręgów sprzedaży. Kredyt towarzystw w celu sprzedaży zboża w kasach centralnych. Zgodzono się na następujące rezolucye: Założenia towarzystw tam sobie należy przedewszystkiem życzyć, gdzie inne stowarzyszenia przywyczaiły ludność do toku interesów w stowarzyszeniu, gdzie zakupno materyałów surowych jest zorganizowane i gdzie członkowie założyciele zapewnią zapełnienie zbożem składów. Stopniowo należy rozszerzać stowarzyszenia po całym kraju. W celu zyskania zbytu wskazane jest także popieranie odpowiednich usiłowań stowarzyszonych średnich i mniejszych młynów i działanie w porozumieniu z nimi. Po wyczerpującej dyskusyi nad postanowieniami lombardowemi w pruskiej związkowej kasie centralnej, stwierdzono, że żadne z reprezentowanych na zjeździe pruskich towarzystw w celu sprzedaży zboża nie może korzystać z ofiarowanego lombardu, bo ten po najściślejszem obwarowaniu bezpieczeństwa, niepotrzebnie jest skomplikowany i aż do niewykonalności utrudniony. Na wniosek delegata v. Mendel-Steinfelsa, krajowego radcy ekonomicznego, utworzono stały niemiecki wydział towarzystw w celu sprzedaży zboża i uchwalono zbierać się na peryodyczne konferencye. Te to postanowienia, obok zaufania i dobrych nadziei, które były widoczne w zgromadzeniu, każą wróżyć szybszy postęp i lepsze wyniki usiłowań mających na celu ułatwienie producentom sprzedaży zboża z odpowiednim zyskiem.

Zastosowania kukurydzy. Najważniejszymi produktami, do których fabrykacyi kukurydza dostarcza materyału surowego, są: cukier, cukier gronowy, glukoza, dekstryna, olej, spirytus i surogaty kauczuku. Kukurydzy używa się w browarach, do wyrobu skór i konserwów owocowych, w fabrykach papieru jako materyału do polerowania lub jako surowca na rulony i t. d. W rzeczywistości więc cały szereg gałęzi przemysłu zależy w pewnym stopniu od urodzaju kukurydzy. Z najnowszych produktów przemysłowych należy wymienić dwa fabrykaty, które rokują zwiększenie się zapotrzebowania kukurydzy. Przedewszystkiem może mieć ważne znaczenie zastosowanie kukurydzy do wyrobu prochu wydającego bardzo mało dymu. Setki tysięcy cetnarów metrycznych spirytusu kukurydzianego zużytkowują obecnie fabryki prochu. Jak długo państwa europejskie nie zredukują swych stałych armii, kukurydza będzie miała zapewniony na ten cel zbyt. Jeszcze więcej obiecuje na przyszłość niedawno wprowadzone używanie kukurydzy do wyrobu surogatu kauczuku. Wynalazcy tego produktu zapewniają, że przynajmniej w Ameryce północnej cena jego dojdzie do 6-iu centów (ameryk.) za 1 funt — i że z mieszaniny tego fabrykatu z paragummą będzie można wyrabiać przedmioty kauczukowe wszelkiego rodzaju.

Czyste kultury do zakwaszania śmietany. Profesor uniwersytetu w Coruhill w Ameryce północnej, Wincy, wróciwszy z podróży po Danii, porównywa sposób wyrabiania masła w Danii i w Ameryce i stwierdza, że Dania zawdzięcza wyższość na tem polu przemysłu gospodarczego, stosowaniu czystych kultur do zakwaszania śmietany. Jak twierdzi Wincy, w duńskim przemyśle mleczarskim niema nic takiego, czego

brak Ameryce lub czego Ameryka mieć nie może; w Danii i w Ameryce są dobre krowy mleczne, dobra pasza, dobre metody przerabiania mleka — wynik jednak w Danii jest o wiele lepszy. Dania bowiem przewyższa Amerykę tem, że stosuje czyste kultury do zakwaszania śmietany i to właśnie zapewnia masłu duńskiemu na wielkich targach angielskich pierwsze miejsce. Pasteuryzacya i używanie czystych kultur jest rozpowszechnione w całej Danii. Przy używaniu tych kultur postępuje się z największą ostrożnością, często w jednej mleczarni znajdują się dwie osobne kultury, by można było lepszą wybrać; często zyskują kultury swój pełny rozwój i najwyższą wartość dopiero po szeregu rozmaitych szczepień.

Badanie matek buhajków przeznaczonych do rozpłodu na mleczność. Na zgromadzeniu delegatów szwajcarskich towarzystw hodowli bydła brunatnego, które się odbyło dnia 10 września r. 1899, postanowiono, ze względu na wielki wpływ, jaki rozpłodniki wywierają na wydajność mleka żeńskich potomków, badać mleczność tych krów, od których byczki przeznacza się na przychowek. Wypełniając to postanowienie, poleca Zarząd wszystkim członkom Związku zgłaszać wcześnie swe krowy do sekretarza na przepisanych formularzach. Badanie zostanie przedsięwzięte pod następującymi warunkami: 1) Tymczasowe zgłoszenia krów, które w przeciągu trzech miesięcy mają się ocielić — należy uskutecznić do 1 listopada 1899 roku. Przyjmować się będzie zgłoszenia tylko krów premiowanych lub wysoko pointowanych, które zatem mają prawo do poświadczenia odstanowienia. 2) Jeżeli zgłoszona krowa urodzi zdrowego, dobrze zbudowanego byczka, to urodzenie jego mają w przeciągu trzech dni skonstatować dwaj wiarygodni świadkowie, potem donieść o tem sekretarzowi i wycisnąć byczkowi znamię na uchu. 3) Wraz ze stanowczem zgłoszeniem należy złożyć na pokrycie kosztów 20 fr.; jeśli cielę w pierwszych 10-iu dniach zginie, to wkładkę tą się zwraca. 4) Badanie mleczności wykonywać będzie osobno mianowany, znający się na rzeczy kontrolor co dwa tygodnie; będzie on oznaczał ilość mleka, a dla oznaczenia jakości będzie brał próbki. 5) Przez dwa tygodnie między jedną a drugą bytnością kontrolora ilość mleka oznaczać będzie właściciel krowy. 6) Żywienie badanej krowy pozostawia się właścicielowi; jest on jednak obowiązany podać na piśmie dokładne wiadomości o jakości, ilości, sposobie przygotowania i czasie zadawania paszy, jakoteż i o czasie odlatowania. 7) Badanie matki rozpoczyna się w 10 dni po ocieleniu i trwa aż do końca periodu laktacyjnego, ale nie dłużej jak jeden rok. 8) Nieuczciwe postępowanie w czemkolwiekbądź ogłaszać się będzie, a krowy takiego niesumiennego właściciela wykluczy na przyszłość od każdego badania. 9) Opublikuje się końcowy wynik, a na targu buhai wyprowadzonym na targ buhajkom będzie się przyznawać dodatki do premii 50 — 100%.

Odpowiedzi Redakcyi.

P. Jer. T. w Mik. Jest to prosty i widoczny *lapsus calami* współpracownika robiącego pospiesznie streszczenie, który pozostał niepoprawiony przy rewizyi numeru. Wogóle staramy się o dobrą korrektę i sądzimy, że z tego powodu pismo nasze na zarzut nie zasługuje. Tym razem staranną rewizyę utrudnił udział redaktora w zebraniu Towarzystwa okręgowego w tym samym dniu, w którym numer idzie pod prasę. Pomyłka jest tak widoczna, że nie wymaga nawet sprostowania. Jesteśmy też pewni, iż nikt więcej nie wpadł na myśl, że w Lauchstädt jęczmień ozimy sieje się na wiosnę.

P. Dr. St. P. w Dub. Przepraszamy bardzo za winę ekspedycyi, która adresu przez nieuwagę nie wpisała na stałe arkusze. Na rękopis czekamy.

Stow. Ognisko w Wiedniu. W roku przyszłym nadal chętnie będziemy „Tygodnik“ wysyłali.

WIADOMOŚCI HANDLOWE.

Zboża.

Sytuacya na wielkich rynkach zbożowych nie zmienia się dotąd wyraźnie na lepsze a główną tego przyczyną są niezawodnie opłakane stosunki kredytowe. W Stanach Zjednoczonych objawia się wcale silnie skłonność producentów do wyczekania na lepszą cenę, która uwyraźnia się w stale zmniejszających się dostawach pszenicy z farm, atoli brak gotówki przeszkadza wytworzeniu się silnej tendencyi zwyżkowej i dozwala tylko utrzymanie się ceny na dawnym, stosunkowo niskim poziomie. Na targach angielskich niepowodzenia na placu wojennym w Afryce usposobie ie nieco wzmocniły, ale znaczniejsza zwyżka w cenach nie nastąpiła. We Francyi w podnoszeniu się ceny zaszła pewna przerwa, tendencyę można jednak zawsze uważać za dosyć mocną. Na targach austryackich zaczyna się wśród producentów objawiać dążność do zdobycia lepszej ceny, jednakże niechęć do sprzedaży po cenach bieżących celu nie osiągnęła, ponieważ młyny wobec słabego zbytu na mąkę nie są skłonne do większych zakupów. W kraju położenie również się nie poprawiło.

	Data grudnia	Pszenica	Żyto	Jęczmień	Owies
Kraków	19	7.60—8.35	6.35—7.00	6.50—7.00	5.50—6.05
Lwów	19	7.25—7.50	5 50—5.70	6 00—7.00	5.20—5.60
Tarnopol . . .	16	6 60—7.00	5.30 —5 50	5.00—5.30	4 40—4.55
Podwołoczyska	14	7.10—7.25	5 55—5.90	5.00—5.35	4.55—4.90
„ rossyjskie	—	7.50—8.20	6.40 - 6.65	6.65—7.15	5.80—6.00
Wiedeń	21	7.85—8 90	6.55 - 6 95	6.60—8.90	5.35—6.30
Peszt	21	7.75—8.30	6.15—6.30	5.60—6.60	5.15—5 45
Praga	19	8.05—9.10	7.15—7.65	7 85—8.25	5 50—6.20
Ceny w złr. za 100 *kg*.					
Berlin	18	14 00—14.80	13.70—14.80	—	13.40—15.20
Wrocław . . .	18	13 30—15.00	13.60—14.20	12.50—14 50	11.40—12.10
Poznań	18	13 80—14 80	13.00—13.70	12.00—13.50	12.00—12.50
Ceny w markach za 100 *kg*					
Warszawa . .	19	5.50—5 85	4.30—4.50	4.20 - 4 80	2.90—3.45
Ceny w rs. za korzec.					

Ceny światowe

w markach za 1000 *kg* łącznie z przewozem, cłem i kosztami wedle telegraficznych wiadomości centralnego biura notowań pruskich Izb rolniczych

Pszenica:	dnia 14/12	dnia 18/12
Z Amsterdamu do Kolonii	164.50	164.50
„ Chicago do Berlina	162.35	162.75
„ Liverpoolu do Berlina	174.50	175.40
„ Nowego Jorku do Berlina	168.35	167 75
„ Odessy do Berlina	164 65	165.50
„ Rygi „ „	162.40	162.40
w Paryżu	149.95	149.05
Żyto:		
Z Amsterdamu do Kolonii	154.35	152.75
„ Odessy do Berlina	148 70	148.20
„ Rygi „ „	147.10	147.10
„ Nowego Yorku do Berlina	153.85	152.80

Jęczmień pastewny. Wiedeń 21/XII, 5.25—5.85 złr.; **Lwów** 19/XII, 5.00—5.50 złr., **Tarnopol** 16/XII, 4.50—4.60 złr. **Jęczmień na krupy. Kraków** 19/XII, 5.75—6.20 złr.

Kukurydza. Kraków 19/XII, 0.00—5.75 złr.; **Wiedeń** 21/XII, stara 6.05—6.15 złr., nowa 5.10—5.20 złr., cinquantino 5.75—5.95 złr.; **Lwów** 19/XII 5.90—6 10 złr.; **Tarnopol** 22/IV, stara 0.00—0.00 złr., nowa 0.00—0.00 złr., **Peszt** 21/XII, 4.60—4.70 złr.; **Podwołoczyska** 23/VIII, nowa 0.00—0.00 złr., stara 5.10—5.20 złr. za 100 *kg*.

Hreczka. Kraków 19/XII, 7.00—8.50 złr.; **Lwów** 19/XII, 7.00—7.20 złr., **Tarnopol** 16/XII, 6.80—6.95 złr., **Podwołoczyska** 7/XII, galic. 6.30—6.50 złr.; rossyjska 6.15—6.40 złr. za 100 *kg*.

Strączkowe, przemysłowe i okopowe.

Groch. Kraków 19/XII, 8.50—12.00 złr.; **Wiedeń** 19/XII, galic. 9.00—12.00 złr.; **Lwów** 19/XII, 6 75—9 00 złr.; **Tarnopol** 16/XII, Victoria 7.50—7.75 złr.; zwykły 5.50—6.00 złr., pastewny 4.80—5.00 złr.; **Podwołoczyska** 14/XII, galic. Victoria 00.00—8.50 złr., zwykły biały 6.30—6.90 złr.; ross. 5.70—6.50 złr. **Bobik. Lwów** 19/XII, 4.70—5.00 złr.; **Tarnopol** 16/XII, 4.40—4.50 złr. **Wyka. Podwołoczyska** 19/IV, 5.00—5.25 złr; **Lwów** 19/XII, 4.70—5.05 złr.; **Tarnopol** 16/XII, 4.50—4 60 złr.; **Kraków** 25/IV, 6.25—6.75 złr.

Fasola. Kraków 19/XII, 7.00—10.50 złr.; **Tarnopol** 16/XII, biała 7.00—7.15 złr.; **Wiedeń** 19/XII, drobna 8.00—8.25 złr.; średnia 7.25—7.50 złr., okrągła 8.00—8.50 złr; długa i płaska 9 50—10.00 złr., pstra 6.00—6.25 złr.

Rzepak. Wiedeń 19/XII, 12.50—12.80 złr.; **Praga** 19/XII, 12.75—12.85 złr.; **Peszt** 21/XII, 11.80—12.20 złr., na sierpień 1900. 11.80—11.90 złr.; **Kraków** 19/XII, 11.75—12.20 złr.; **Tarnopol** 16/XII, 10.00—10.20 złr.; **Lwów** 19/XII, 11.00—11.50 złr.; **Podwołoczyska** 18/I, 00.00 złr. za 100 *kg*.

Chmiel. Lwów 19/XII, 45 do 72 złr. **Wiedeń** 19/XII, zatecki miejski 80—100 złr., zatecki okoliczny 70—80 złr., auscha czerwony 60—65 złr., zielony 35 — 48 złr.; galicyjski 40—60 złr.; **Zatec** 19/XII, 75—80 złr. za 50 *kg* nowego chmielu. **Norymberga** 19/XII, chmiel nowy 65—135 marek. Usposobienie stale mocne, chmiel lepszego gatunku poszukiwany.

Kartofle. Kraków 19/XII, 2.50—3.00 złr.; **Wiedeń** 19/XII, 2.80—3.00 złr.; **Podwołoczyska** 14/XII, 1.10—1.15 złr. za 100 *kg*.

Produkty zwierzęce.

Woły. Wiedeń 18/XII, węgierskie prima 37—39 złr., secunda 31—36, tertia 27 — 30 złr., wyborowe 39 — 00 złr.; galicyjskie prima 36—37 złr., secunda 32—33 złr., tertia 29—31 złr., wyborowe 00 — 42 złr. za 100 *kg* żywej wagi.

Nierogacizna. Wiedeń 19/XII, prima 40—41 złr., średnie i stare 37—39 złr., lekkie 33—36 złr., a młode 32—40 złr.; **Peszt** 21/XII, stare ciężkie 41—41$^{1}/_{2}$ złr.; średnie 42—43$^{1}/_{2}$ złr.; młode ciężkie 43—43$^{1}/_{2}$ złr.; średnie 42—42$^{1}/_{2}$ złr., lekkie 41—42 złr. za 100 *kg*.

Masło. Wiedeń 19/XII, najlepsze deserowe 1.20—1.30 złr., wiejskie 1.10—1.20 złr.; zwykłe targowe 1.00—1.10 złr. **Kraków** 19/XII, targowe 1.10—1.20 złr. za 1 *kg*. **Hamburg** 18/XII, stołowe I klasy 232—246, II kl. 224—230, galicyjskie 168—180 marek za 100 *kg*. **Berlin** 18/XII, dworskie i spółkowe prima 224, secunda 218, tertia 208, galicyjskie 156—160 marek za 100 *kg*.

Jaja. Wiedeń 19/XII, prima 26$^{1}/_{2}$—27, secunda 27$^{1}/_{2}$—28, konserw. w wapnie 35—37 sztuk za 1 złr., usposobienie zniżkowe; **Kraków** 19/XII, 1.80—2.10 za kopę.

Spirytus.

Wiedeń 21/XII, okowita (75% lub wyżej) nieopodat. kontyngentowany 19.00—19.10 złr.; spirytus rektyfikowany (90% i wyżej) opod. kontyngentowany 56.00—56.25 złr.; w d obiazgowej sprzedaży ceny o 50 ct. do 1 złr. wyższe; **Praga** 19/XII, okowita kontyngent. 18.40 złr., spirytus rafinowany 54.90 złr.; **Lwów** 19/XII, loco Tarnopol gotowy 16.60—17.00, terminowy 16.75—17.25; **Tarnopol** 16/XII, gotowy 16.80—17.10 złr., na zimowe miesiące 15.90—16.10 złr.

Odpowiedzialny redaktor i wydawca Dr. Stefan Jentys.

OD ADMINISTRACYI.

Wobec kończącego się roku prosimy usilnie o rychłe wyrównanie zaległej prenumeraty.

Nakładem Komitetu c. k. Towarzystwa Rolniczego krakowskiego. — W Drukarni Uniwersytetu Jagiellońskiego, pod zarządem Józefa Filipowskiego.